RDC21-K Appareil d'enduction par trempage
Manuel d'utilisation

Introduction



Le RDC 21-K est un appareil conçu pour l'enduction par trempage en laboratoire. Il peut être utilisé pour appliquer des épargnes photosensibles liquides, pour appliquer un masque de soudure liquide ou n'importe quel type de revêtement protecteur ou technique. Cet appareil a été développé pour satisfaire à la demande avec une plus grande diversité de vitesses, d'itérations, de temps de trempage et d'égouttement ainsi que de pièces à traiter plus lourdes.

Caractéristiques :

- Clavier plat pour une saisie de données aisée.
- Affichage 20 x 4.
- Dispositif de levage actionné par un moteur pas-à-pas.
- Le réglage d'une position décalée virtuelle évite des déplacements inutiles et économise du temps.
- Réglage possible d'une position max. virtuelle. Cela permet d'utiliser des cuves d'enduction de hauteurs différentes.
- Le réglage d'une position virtuelle de changement de vitesse permet un déplacement rapide pour couvrir des distances plus longues et des déplacements lents pour une enduction précise.
- La vitesse d'insertion et d'enduction est ajustable individuellement de 3 mm/ min jusqu'à 7 000 mm/ min.
- Sur demande du client, le RDC 21-K peut être équipé d'un moteur pas-à-pas de 0,9°. Avec ce moteur, des vitesses situées entre 1,5 et 3 500 mm/min peuvent être obtenues.
- Le temps de trempage aussi bien que le temps d'égouttement (durée de pause en positions basse et haute) est ajustable individuellement de 1 s jusqu'à 99 h 59 min 59 s. Cela permet à l'appareil de ne pas se limiter à la seule enduction mais également de réaliser un développement précis. Cette caractéristique revêt une importance considérable dans le cas de certaines enductions photosensibles relevant de la technologie de gravure miniature.
- Possibilité d'effectuer jusqu'à 1 000 itérations d'un programme de trempage.
- Barre de levage destinée à la mise en place de pièces multiples. La hauteur de trempage et la taille des profilés d'aluminium peuvent être facilement adaptées à une enduction par trempage uniforme d'éléments encombrants.
- La plage de fonctionnement de la barre de levage peut être ajustée par l'intermédiaire du tableau de commande. La taille maximale de la pièce à traiter n'est donc limitée que par la plage de levage maximale de l'appareil et la taille de la cuve utilisée.
- Sur demande, nous fabriquons des appareils d'enduction par trempage répondant à des besoins spécifiques. En particulier, la hauteur de trempage et les dimensions des profilés d'aluminium sont facilement modifiables.

Données techniques

Course :	500 mm
Charge maximale :	5 kg (vitesse max. réduite avec la charge maximale)
Poids :	12 kg
Dimensions (l x L x h) :	280 x 470 x 1 000 mm
Vitesse de descente :	3 à 7 000 mm/min ou 1,5 à 3 500 mm/min
Vitesse d'introduction :	3 à 2 500 mm/min ou 1,5 à 1 750 mm/min
Vitesse de remontée :	3 à 7 000 mm/min ou 1,5 à 3 500 mm/min
Vitesse d'enduction :	3 à 2 500 mm/min ou 1,5 à 1 750 mm/min
Temps de trempage :	de 0 s à 99 h 59 min 59 s
Temps d'égouttement :	de 0 s à 99 h 59 min 59 s
Alimentation électrique :	100-240 V, 50-60 Hz, 100 W

Réglementations de sécurité

Les règles générales de sécurité relatives au travail à l'aide d'appareils électriques doivent être appliquées.

Ne pas faire fonctionner l'appareil dans une atmosphère corrosive, humide, poussiéreuse, très chaude ou explosive. En cas d'utilisation de l'appareil dans une telle atmosphère, l'utilisateur doit être conscient qu'il en assume le risque et la responsabilité.

L'opérateur doit pourvoir aux précautions et équipements de sécurité appropriés. Nous excluons explicitement toute garantie concernant des dommages résultant d'un fonctionnement de l'appareil dans une atmosphère telle que décrite ci-dessus.

Important : le moteur ne soutient la barre de levage que lorsque l'appareil est sous tension. Ne monter les éléments sur le support que lorsque l'appareil est alimenté. Dans le cas contraire, la barre de levage descendrait. La charge maximale est de 2 kg à vitesse maximale.

Faire très attention lors de l'ajustement de la course et des vitesses. Prendre en compte la hauteur du récipient de liquide et des dispositifs d'agitation additionnels.

Des dommages provoqués par de mauvais réglages ne sont pas garantis.

Mise en route

Contrôler que l'appareil n'a pas été endommagé pendant le transport. En cas de découverte du moindre problème, nous informer et informer le transporteur immédiatement.

Amener soigneusement l'appareil jusqu'à son site d'utilisation. Ne pas utiliser le moteur ou autres parties saillantes comme poignée.

Éliminer l'emballage. Veiller à ne pas endommager la courroie crantée.

Maintenance

L’appareil d’enduction par trempage RDC 21-K est pratiquement exempt de maintenance. Après chaque journée de travail, nettoyer les glissières de guidage à l’aide d’un chiffon imbibé d’huile (sans résine et sans acide, par exemple une huile pour machine à coudre).

Fonctionnement



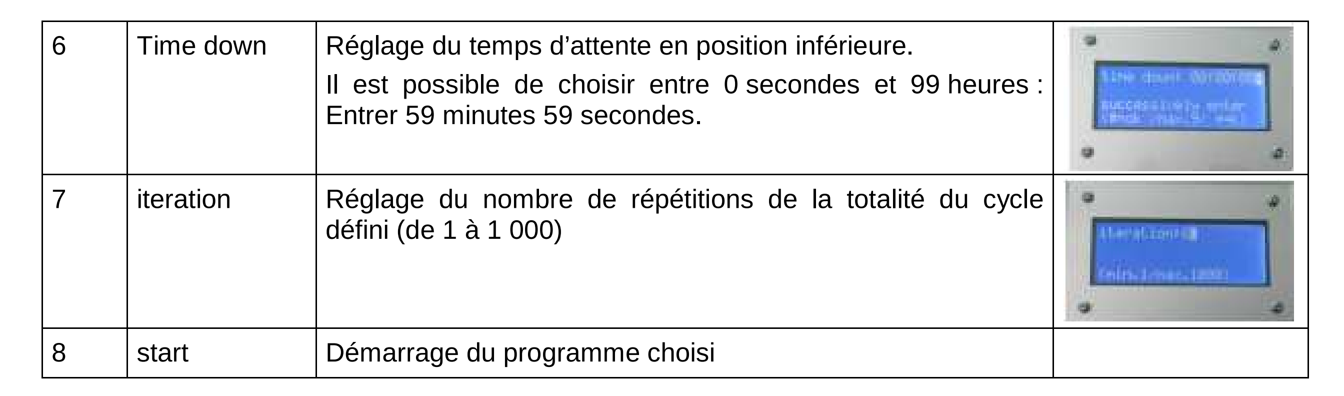
Structure de menu du RDC 21-K

Sur l’ensemble du menu, il est possible de corriger les saisies à l’aide de la touche “*”. La touche “#” permet de passer à la position suivante.

Après mise sous tension : Écran de bienvenue comportant la version du logiciel	
Demande de manœuvre de référence	
Amener en POSITION INITIALE (« HOME POSITION ») (contacteur de limite supérieure)	
Si nécessaire : Réglage de la POSITION INITIALE VIRTUELLE (« VIRTUAL HOME POSITION ») (position décalée ; « offset position ») Lors de la mise en œuvre de petits échantillons il est possible de limiter le relevage vers le haut afin d’éviter des manœuvres et des temps inutiles. Il est possible d’entrer de 1 à 999 mm. L’appareil standard s’arrêtera à une profondeur de 500 mm, la limite inférieure du parcours.	
Puis il est demandé de s’approcher de la POSITION INITIALE VIRTUELLE :	
Le RDC 21-K se déplace vers la POSITION INITIALE VIRTUELLE	

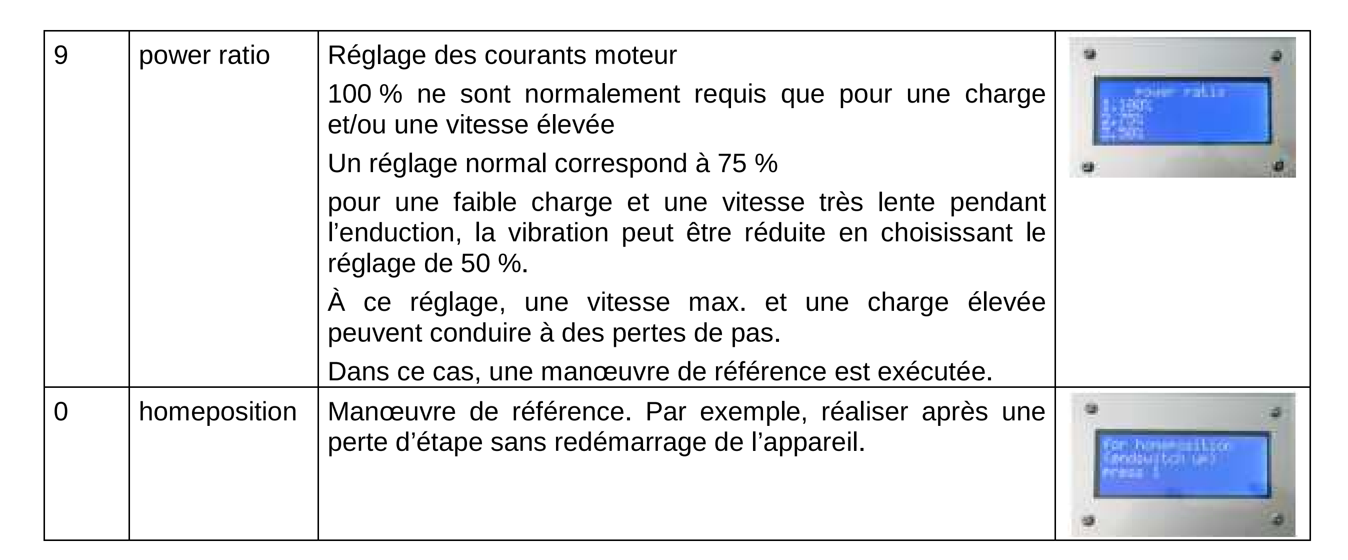
et demande confirmation :	
Le menu de réglages apparaît maintenant : Un par un, entrer les paramètres désirés pour le travail, puis appuyer sur Start. Tous les paramètres sont expliqués ci-après	

Clef	Texte	Fonction	
1	V. up	Vitesse de montée approche : Ici, il est possible d'ajuster la vitesse de la MANŒUVRE DE MONTÉE D'APPROCHE entre 3 et 7 000 mm/min.	
		Vitesse de montée trempage : Ici, il est possible de régler la vitesse de la MANŒUVRE DE MONTÉE D'ENDUCTION dans le liquide entre 3 et 2 500 mm/min (vitesse réduite pour des raisons de sécurité).	
2	V. down	Vitesse de descente approche : Ici, il est possible d'ajuster la vitesse de la MANŒUVRE DE DESCENTE D'APPROCHE entre 3 et 7 000 mm/min.	
		Vitesse de descente trempage : Ici, il est possible de régler la vitesse de la MANŒUVRE DE DESCENTE DE TREMPAGE dans le liquide entre 3 et 2 500 mm/min (vitesse réduite pour des raisons de sécurité).	
3	dist	Approche : Réglage de la POSITION DE CHANGEMENT DE VITESSE. Ici, le RDC 21-K, effectue la commutation entre la vitesse lente d'enduction / trempage et la vitesse rapide d'approche. (la valeur est ajoutée au DÉCALAGE éventuellement imposé pour la POSITION INITIALE VIRTUELLE) Il est possible d'entrer de 1 à 999 mm.	
4	DIP	Approche trempage : Réglage de la POSITION VIRTUELLE MAX. Cette position constitue le point le plus bas pendant un cycle d'enduction. Il est possible d'entrer de 1 à 999 mm (en fonction de la taille de l'appareil, la valeur est ajoutée à la POSITION INITIALE VIRTUELLE et à l'approche réglée à la clef 3).	
5	Time up	Réglage du temps d'attente en position supérieure par exemple pour permettre au liquide de s'égoutter entre les itérations. Il est possible de choisir entre 0 secondes et 99 heures : Entrer 59 minutes 59 secondes.	



6	Time down	Réglage du temps d'attente en position inférieure. Il est possible de choisir entre 0 secondes et 99 heures : Entrer 59 minutes 59 secondes.	
7	iteration	Réglage du nombre de répétitions de la totalité du cycle défini (de 1 à 1 000)	
8	start	Démarrage du programme choisi	

Fonctions additionnelles – non visibles dans la liste de menu.



9	power ratio	Réglage des courants moteur 100 % ne sont normalement requis que pour une charge et/ou une vitesse élevée Un réglage normal correspond à 75 % pour une faible charge et une vitesse très lente pendant l'enduction, la vibration peut être réduite en choisissant le réglage de 50 %. À ce réglage, une vitesse max. et une charge élevée peuvent conduire à des pertes de pas. Dans ce cas, une manœuvre de référence est exécutée.	
0	homeposition	Manœuvre de référence. Par exemple, réaliser après une perte d'étape sans redémarrage de l'appareil.	

Les paramètres sélectionnés – excepté le DÉCALAGE – sont stockés et peuvent être utilisés lorsque l'appareil est remis sous tension la fois suivante.

Toutes les mesures sont rapportées au bord inférieur de la potence de montage destinée à maintenir les échantillons. Pour rattacher le support à la potence, des écrous M5 et des vis M5 spéciaux sont livrés avec l'appareil. Des écrous spéciaux M3 / M4 / M5 supplémentaires sont disponibles sur demande.

Un autre contacteur de limite empêche que les manœuvres de descente ne dépassent la course maximum possible.

Faire très attention lors de l'ajustement de la course et des vitesses. Prendre en compte la hauteur du récipient de liquide et des dispositifs d'agitation additionnels.

Des dommages provoqués par de mauvais réglages ne sont pas garantis.

BERNIER ELECTRONIK – ZA de MARLY – 91410 CORBREUSE – Tél 01 60 81 10 85 – Fax 01 60 81 93 63

E-mail :bernierpatrick@wanadoo.fr

Chargement de l'appareil

Important : L'outil ne doit être chargé que lorsque l'appareil se trouve sous tension, faute de quoi il n'existe pas de couple de maintien des moteurs et la potence se mettrait à descendre.

L'appareil est équipé d'un support universel.

Quatre écrous spéciaux M5 se trouvent insérés dans celui-ci. Les substrats à enduire peuvent être rattachés à l'aide de vis et d'un serre-flan.

Garantie

Tous les appareils sont soumis avant distribution à une inspection portant sur la fiabilité des fonctions et du fonctionnement en continu. Sur l'appareil, une garantie de fonctionnement de 12 mois est accordée aux clients à partir de la date d'achat sur la précision du matériel et du traitement. La garantie s'applique à notre choix par remplacement des pièces défectueuses ou par réparation de l'appareil dans nos ateliers. Les anciennes pièces reviennent en notre possession.

Exclusions de la garantie

Toutes les pièces d'usure sont exclues de la présente garantie. Le non respect du présent manuel annule toutes réclamations en garantie.

Les réclamations consécutives à des dommages subis par des pièces traitées sur l'appareil ou à la destruction de celles-ci ne peuvent pas être acceptées du fait que nous n'avons aucune connaissance ou maîtrise des conditions de fonctionnement sur le site du client. Cette disposition est valable d'une manière générale, également en ce qui concerne des demandes provenant de dommages à des articles, des bâtiments et des personnes aussi bien qu'à l'environnement.

Il n'est pas garanti que la fonction de l'appareil satisfera aux exigences du client ou que le fonctionnement de l'appareil sera exempt d'erreur à cet égard.

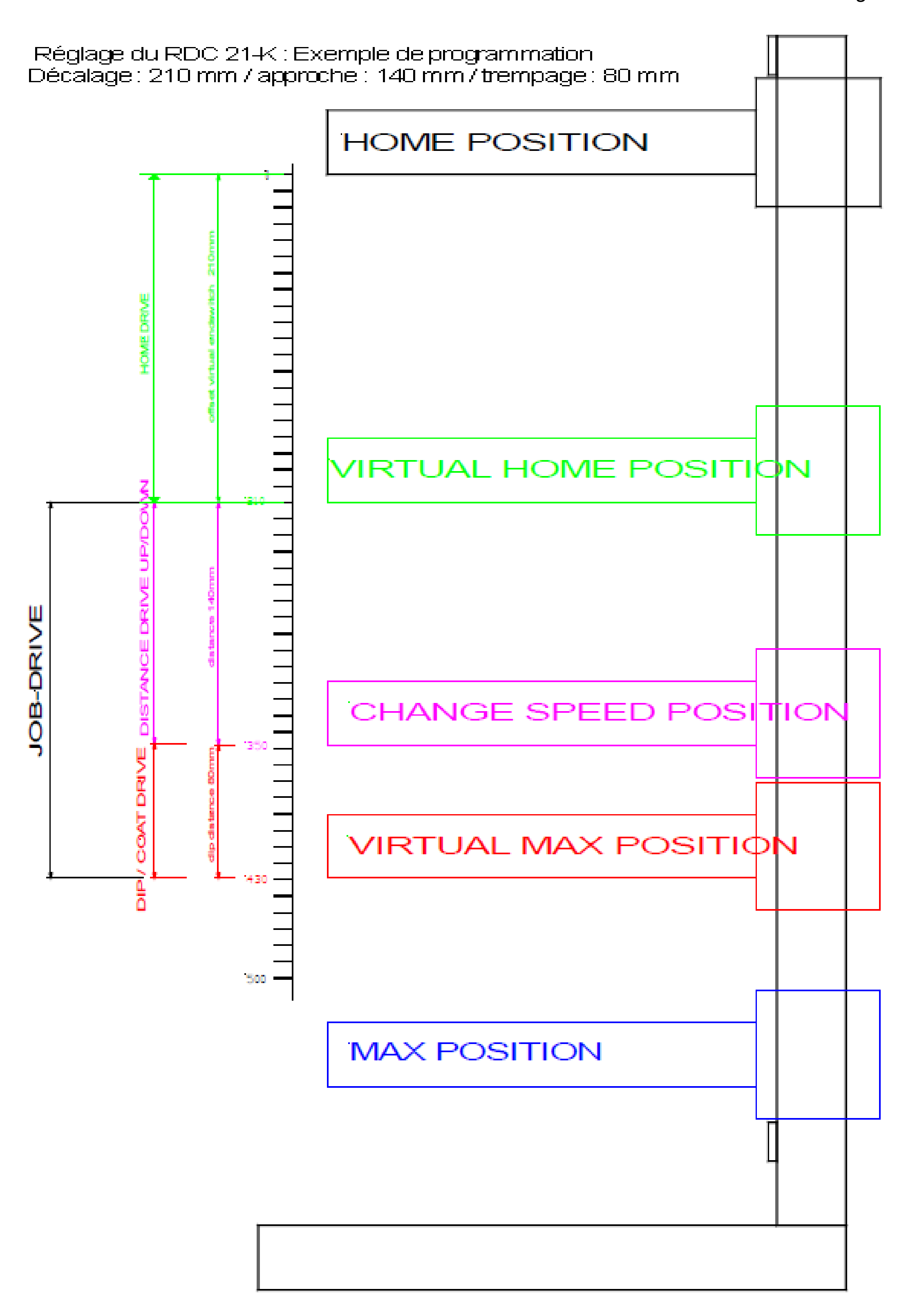
En aucun cas le fabricant n'est responsable envers le client en ce qui concerne de quelconques dommages accessoires, consécutifs ou indirects de quelque sorte que ce soit, y compris une perte de profit et des poursuites pour pollution environnementale, même s'il pouvait avoir été informé de la possibilité de tels dommages.

Toutes les informations ont été préparées avec le plus grand soin. Nous nous réservons toutefois la possibilité d'une erreur et de modifications techniques sans préavis.

Une utilisation de l'appareil dans une atmosphère corrosive, humide, poussiéreuse, très chaude ou explosive s'effectue aux risques et sous la propre responsabilité de l'opérateur.

Une quelconque garantie concernant des dommages résultant d'un fonctionnement de l'appareil dans une atmosphère corrosive, humide, poussiéreuse, très chaude ou explosive est explicitement exclue.

Copyright


Réglage du RDC 21-K : Exemple de programmation
Décalage : 210 mm / approche : 140 mm / trempage : 80 mm
HOME POSITION
HOME DRIVE
offset virtual endswitch 210mm
VIRTUAL HOME POSITION
JOB-DRIVE
DISTANCE DRIVE UP/DOWN
distance 140mm
CHANGE SPEED POSITION
DIP / COAT DRIVE
dip distance 80mm
VIRTUAL MAX POSITION
350
430
500
MAX POSITION